

东莞市松山湖国家高新区
工业污水处理厂改造项目
自行监测方案

东莞市石鼓净水有限公司松山湖分公司

2024年10月28日



目录

一、企业的基本情况	3
二、监测点位及示意图	4
三、监测指标	4
四、执行排放标准及其限值	错误! 未定义书签。
五、监测频次	错误! 未定义书签。
六、采样和样品保存方法	7
七、监测分析方法和仪器	8
八、质量保证及质量控制要求	9
九、监测数据记录、整理、存档要求等	10
十、自行监测信息公开	11

一、企业的基本情况

企业名称:	东莞市石鼓净水有限公司松山湖分公司(松山湖国家高新区工业污水处理厂改造项目)	统一社会信用代码:	91441900351240698L
生产经营场所地址:	东莞市松山湖科技产业园区的东城大道中东侧	邮政编码:	523000
行业类别:	污水处理及其再生利用	许可证管理类别:	简化管理: 重点管理: √
联系人:	范绍锦	联系电话:	18942401026
电子邮箱:	SGJSSSH@163.com	环境影响评价审批意见文号(备案编号):	东环建(2024)4447 号
主要生产设备:	粗格栅、提升泵、细格栅、旋流沉砂与提砂系统、砂水分离器、鼓风机、搅拌器、推流器、盘式曝气器、污泥回流泵、混合液回流泵、剩余污泥泵、刮吸泥机、纤维板框系统、污泥脱水机。		
废水处理及排放情况:	项目设计处理规模为 20000m ³ /d, 污水处理采用 AOA 工艺。处理流程为粗格栅及提升泵房—细格栅及平流沉砂池—AOA 生化池—二沉池—纤维板框滤池及接触消毒池—出水明渠, 处理出水达标后排放至松木山水。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值 (NH ₃ -N≤2mg/L, TP≤0.4mg/L)。雨水经厂区雨水管道收集, 汇入外部雨水管网, 最终自流入松木山水。		
废气处理及排放情况:	项目设置 1 套废气处理系统。每个区域均加盖处理, 除臭收集风管伸入池体内进行负压收集(收集效率按 90%计), 废气经收集后, 一并送入生物除臭滤池(处理效率按 90%计), 处理后尾气引至 15m 高的排气筒排放。营运期恶臭气体 H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2, 无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中“表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”二级标准; 甲烷(厂区最高体积浓度%) 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中“表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”二级标准。职工食堂厨房油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准(GB18483-2001) 要求		

污泥处置及去向情况	剩余污泥由剩余污泥泵送至储泥池，后经污泥泵送至污泥脱水机房由板框压滤机进行脱水，污泥处理采用“机械浓缩+板框深度脱水”，出厂污泥含水率控制在 60%，脱水后污泥委外处理。
-----------	--

二、监测点位及示意图



图 1：厂区平面布置图及监测点位分布图

三、监测点位、监测项目和频次

我司自行监测采取手工监测方式。具体监测点位、监测项目及频次见下表。

1) 大气污染物自行监测要求

表 1：废气污染物自行监测方案一览表

类型	排污节点名称	监测项目	频次	监测方式	执行标准	执行限值
废气(有组织)	除臭设施	氨	1 次/半年	手工监测	执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中 “表 2 恶臭污染物排放限值”	4.9mg/m ³
		硫化氢				0.33mg/m ³
		臭气浓度				2000（无量纲）
废气(无组织)	厂界	氨	1 次/年		厂界外达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中“表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度” 二级	1.5mg/m ³
		硫化氢				0.06mg/m ³
		臭气浓度				20（无量纲）
	厂区体积浓度最高点	甲烷	1%			

2) 噪声自行监测要求

表 2：噪声自行监测方案一览表

类型	监测点	频次	监测方式	执行标准	执行限值
噪声	厂界东面外一米处	1 次/季度	手工监测	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2	昼 60, 夜 50 dB(A)
	厂界南面外一米处				

	厂界西面外一米处			类标准	
	厂界北面外一米处				

3) 水污染物自行监测要求

表 3：废水污染物自行监测方案一览表

类型	排污节点名称	监测项目	频次	监测方式	执行标准	执行限值
废水	企业进水口	流量	连续	自动监测	/	/
		COD	手工监测: 4 次/日 自动监测: 1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合	/	350mg/L
		氨氮	手工监测: 4 次/日 自动监测: 1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合		30mg/L
		总磷	手工监测: 4 次/日 自动监测: 1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合		7mg/L
		总氮	手工监测: 4 次/日 自动监测: 1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合		40mg/L
	企业排放口	流量	手工监测: 4 次/日 自动监测: 1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	/
		水温	手工监测: 4 次/日 自动监测: 1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合	一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	/
		pH	手工监测: 4 次/日 自动监测: 1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合	第二时段一级标准	6-9
		COD	手工监测: 4 次/日	手工监测与自动监测相		40mg/L

			自动监测：1 次/2 小时	结合	的较严值 (NH3-N ≤2mg/L, TP≤ 0.4mg/L)			
		氨氮	手工监测：4 次/日 自动监测：1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合		5mg/L		
		总磷	手工监测：4 次/日 自动监测：1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合		0.5mg/L		
		总氮	手工监测：4 次/日 自动监测：1 次/2 小时	手工监测与自动监测相结合		15mg/L		
		BOD5	月/次	手工监测		10mg/L		
		SS			10mg/L			
		色度			30mg/L			
		阴离子表面活性剂			0.5mg/L			
		石油类			1mg/L			
		动植物油			1mg/L			
		粪大肠菌群			1000 个/L			
		烷基汞			半年/次	不得检出		
		总镉	季/次		0.01mg/L			
		总铬			0.1mg/L			
		总汞			0.001mg/L			
		总铅			0.1mg/L			
		总砷			0.1mg/L			
		六价铬			0.05mg/L			
		雨水	雨水排放口	pH 值	月/次	手工监测	/	/
		化学需氧量						
氨氮								
悬浮物								

四、采样和样品保存方法

- 1) 废气采样按照《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 和《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(HJ/T75-2007) 标准进行采样, 废水采样按照《污水监测技术规范》HJ91.1-2019《水质 样品的保存和管理技术规

定》HJ493-2009 标准进行采样。

- 2) 所有水样按照标准现场添加固定剂保存，运输过程冷藏、避光。

五、监测分析方法和仪器

表 3：废水、废气及噪声污染物分析方法及使用仪器一览表

类别	分析项目	分析及依据	仪器设备名称和型号
废水	pH	玻璃电极法	PC60-Z 型多参数笔式计
	CODCr	重铬酸盐法	SCOD-100 型 化学需氧量 标准 COD 消解器
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	UV-1900i 型 紫外可见分光光度计
	总磷	钼酸铵分光光度法	UV-1900i 型 紫外可见分光光度计
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	iFIA7 型全自动流动注射分析仪
	BOD5	稀释与接种法	培养箱:LRH-250A 型 五日生化需氧量 生化培养箱分析测定:JPSJ-605F 型溶解氧测定仪
	色度	稀释倍数法	/
	悬浮物	重量法	ME204E/02 型电子天平
	粪大肠菌群数	滤膜法	HPX-9162MBE 型电热恒温培养箱
	动植物油	红外分光光度法	OIL 460 型 红外分光光度法 HJ637-2018 红外分光测油仪
	石油类	红外分光光度法	OIL 460 型 红外分光光度法 HJ637-2018 红外分光测油仪
	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	UV-1800 型紫外可见分光光度计
	总镉	电感耦合等离子体发射光谱法	ICAP7400 型电感耦合等离子体发射光谱仪
	总铬	电感耦合等离子体发射光谱法	ICAP7400 型电感耦合等离子体发射光谱仪
	总汞	原子荧光法	AFS-933 型原子荧光光度计
	总铅	电感耦合等离子体发射光谱法	ICAP7400 型电感耦合等离子体发射光谱仪
	总砷	原子荧光法	AFS-933 型原子荧光光度计

类别	分析项目	分析及依据	仪器设备名称和型号
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	UV-1800 型紫外可见分光光度计
	烷基汞	气相色谱法	GC-2014 型气相色谱仪
废气（有组织）	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-2600
	硫化氢	空气和废气监测分析方法	紫外可见分光光度计 UV-2600
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法	/
废气（无组织）	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-2600
	硫化氢	空气和废气监测分析方法	紫外可见分光光度计 UV-2600
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法	/
	甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定法	科创 GC 9800
噪声	昼间，夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	声级计(AWA6228+) 校准器(AWA6021A) 风速仪(HP-16026/FYF-1)

六、质量保证及质量控制要求

为了保证监测结果的准确性和代表性，监测时要依据（如 HJ/T 397-2007《固定污染源废气监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法（第四版）》，HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》与大气污染物排放标准相配套的标准分析方法、HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》与其所规定的标准分析方法、《水和废气监测分析方法》（第四版）中的监测方法、GB 12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》）中有关规定等进行，在监测工作中的现场采样、样品分析和数据处理中，制定了严格的质量保证措施并认真执行，从而保证监测质量。

- 1) 监测期间工况：监测期间全场生产负荷及被测设备工况要稳定，环保设施运行要正常。
- 2) 监测人员应熟练掌握专业知识，并经培训合格后持证上岗。

- 3) 所用监测仪器全部经省计量测试所检定合格,且在有效期内,并在监测前对所有仪器进行流量校正与传感器标定,确保监测数据的准确。
- 4) 监测项目采样、分析所用方法均采用国家标准方法或国家统一的方法。
- 5) 废气监测时,严格按照技术规范要求,设备要在正常工况下进行测试,除尘效率测定做到同时同步,采样完毕,对含湿量、温度等参数应进行复测,以确保采样前后流量相同。
- 6) 水样采集现场加采 10% 平行密码样,实验室分析应保证 10-15% 的加标样,质控数据总量不低于 20%,质控数据合格率达到 95% 以上。
- 7) 实验室化验严格按有关技术规范要求进行(包括试剂配置、标准曲线绘制等)。
- 8) 声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后一期的示值误差不大于 0.5db(A)。
- 9) 依据噪声衰减内测规范中的规定,厂界噪声监测时测点选在厂界外 1 米,高 1.2 米以上的噪声敏感处和声源处,测点应高于围墙,测量应在无风无雪,风力小于 5.0m/s 时进行。
- 10) 无组织排放监测分析过程中要做到:采样高度 1.5 米,遇到下雨、下雪时停止采样。
- 11) 样品采集、保存、运输,严格按照技术规范要求进行,当天样品及时分析或处理。
- 12) 监测数据应经过“三校”“三审”后方可报出。

七、监测数据记录、整理、存档要求等

监测期间手工监测的记录按照 HJ819 执行。应同步记录监测期间

的生产工况。纸质储存应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留储备查；保存时间原则上不低于五年。电子化储存应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于五年。

八、自行监测信息公开

1) 公布方式

①公司将按要求及时向市级环境保护主管部门上报自行监测信息，在市级环境保护主管部门网站向社会公布自行监测信息；

②公司通过内部局域网、电子屏幕等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

2) 公布内容

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

②自行监测方案；

③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

④污染源监测年度报告。

3) 公布时限

①基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

②手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

③自动监测数据应实时公布监测结果，其中废气自动监测设备为每1小时均值；

④次年一月底前公布上一年度自行监测年度报告。